

Pendekatan Tata Ruang dalam Pengendalian Daerah Sempadan Sungai sebagai Area Resapan Banjir di Desa Beleka, Lombok Tengah

Muttaqin^{1*}, Ayuni Farah², Ivan Muzaki³

^{1, 2, 3} Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Muhammadiyah Mataram Indonesia

* Corresponding author: Muttaqin01@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article history Received : September 15, 2025 Revised : September 17, 2025 Accepted : September 26, 2025 Published : September 29, 2025</p> <p>Keywords Spatial Planning, Riverbanks, Flood Infiltration, Flood Control, Community Participation.</p> <p> License by CC-BY-SA Copyright © 2025, The Author(s).</p>	<p>Beleka Village, located in Central Lombok Regency, is an area with a high vulnerability to flood disasters, particularly around the riverbank buffer zones. This issue is exacerbated by land-use changes and the low public awareness of the importance of maintaining the ecological function of riverbank areas as water infiltration zones. This community service activity aims to educate the public and provide adaptive and sustainable spatial planning recommendations as part of flood control efforts. The approach used is participatory, involving outreach activities, participatory mapping, and focus group discussions (FGDs) with residents, community leaders, and village government officials. The results of the activity show that spatial planning approaches can improve community understanding of the strategic function of riverbanks and encourage the formation of local agreements to protect and rehabilitate these areas as conservation and flood infiltration zones. In addition, a draft spatial utilization plan was produced, based on disaster mitigation principles that integrate local wisdom and ecological aspects. This activity highlights the importance of synergy between scientific approaches and community participation in sustainable spatial management at the village level. It is hoped that this initiative can serve as a replicable model for other villages facing similar challenges, particularly in the context of flood control through spatial planning.</p>
<p><i>How to cite:</i> Muttaqin, M., Farah, A., & Muzaki, I. (2025). Pendekatan Tata Ruang dalam Pengendalian Daerah Sempadan Sungai sebagai Area Resapan Banjir di Desa Beleka, Lombok Tengah. <i>Journal of Community Development and Empowerment</i>, 1(5), 125-130. https://doi.org/10.70716/jocdem.v1i5.290</p>	

PENDAHULUAN

Bencana banjir merupakan salah satu jenis bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia. Letak geografis Indonesia yang dikelilingi oleh sungai, serta pola curah hujan yang tinggi, membuat wilayah-wilayah tertentu sangat rentan terhadap risiko banjir. Di antara wilayah yang mengalami risiko tinggi tersebut adalah Desa Beleka, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah. Wilayah ini sering kali mengalami banjir musiman, yang tidak hanya mengganggu aktivitas ekonomi dan sosial masyarakat, tetapi juga menyebabkan kerusakan lingkungan yang signifikan, khususnya pada kawasan sempadan sungai.

Permasalahan banjir di Desa Beleka tidak hanya disebabkan oleh faktor alam semata, tetapi juga oleh faktor antropogenik seperti alih fungsi lahan. Kawasan sempadan sungai yang seharusnya berfungsi sebagai area konservasi dan resapan air, kini mengalami degradasi akibat aktivitas manusia seperti pembangunan permukiman, pertanian intensif, dan penebangan vegetasi alami. Akibatnya, daya tampung lingkungan untuk menahan limpasan air hujan menurun drastis, yang memperparah risiko terjadinya banjir saat musim hujan tiba.

Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya fungsi ekologis sempadan sungai menjadi tantangan utama dalam pengelolaan ruang yang berkelanjutan di Desa Beleka. Banyak masyarakat yang belum memahami bahwa sempadan sungai memiliki fungsi vital dalam menjaga keseimbangan hidrologis wilayah. Kurangnya edukasi dan keterlibatan masyarakat dalam perencanaan tata ruang juga menjadi faktor penghambat dalam upaya mitigasi bencana banjir. Oleh karena itu, intervensi yang bersifat edukatif dan partisipatif sangat dibutuhkan untuk membangun kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam mengelola ruang secara bijak.

Pendekatan partisipatif dalam pengabdian kepada masyarakat menjadi strategi yang tepat dalam menjawab permasalahan tersebut. Melalui kegiatan sosialisasi, pemetaan partisipatif, dan diskusi kelompok terarah (FGD), masyarakat dapat dilibatkan secara aktif dalam proses identifikasi masalah, penyusunan

solusi, dan perencanaan aksi bersama. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan rasa memiliki terhadap program yang dijalankan, tetapi juga mendorong terciptanya solusi yang kontekstual, sesuai dengan kondisi lokal dan kebutuhan masyarakat.

Dalam konteks pengendalian banjir, tata ruang memegang peranan yang sangat penting. Perencanaan tata ruang yang adaptif dan berbasis mitigasi bencana dapat menjadi instrumen strategis untuk mengurangi risiko banjir. Hal ini mencakup penataan kembali penggunaan lahan, perlindungan kawasan sempadan sungai, serta integrasi aspek ekologis dan kearifan lokal dalam pengelolaan ruang. Pengalaman di berbagai daerah menunjukkan bahwa strategi tata ruang yang tepat mampu meminimalkan dampak bencana dan meningkatkan ketahanan wilayah (Wahyuni et al., 2020).

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Beleka bertujuan untuk menjembatani kebutuhan akan edukasi dan perencanaan tata ruang yang responsif terhadap bencana. Kegiatan ini menekankan pentingnya kolaborasi antara akademisi, masyarakat, dan pemerintah desa dalam menyusun rencana tata ruang yang tidak hanya teknokratis, tetapi juga inklusif dan berkelanjutan. Melalui proses ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga kawasan sempadan sungai serta dilibatkan dalam penyusunan draft rencana pemanfaatan ruang yang memperhatikan aspek ekologis dan sosial budaya.

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pemetaan partisipatif. Metode ini melibatkan masyarakat dalam proses pengumpulan data spasial secara langsung di lapangan, seperti identifikasi kawasan rawan banjir, zona resapan, dan area yang mengalami degradasi lingkungan. Hasil dari pemetaan ini kemudian menjadi dasar dalam menyusun rencana pemanfaatan ruang yang lebih adaptif terhadap bencana. Keterlibatan langsung masyarakat dalam proses ini juga mendorong terjadinya transfer pengetahuan dan peningkatan kapasitas lokal.

Selain itu, FGD (Focus Group Discussion) yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti tokoh masyarakat, perangkat desa, dan kelompok rentan, menjadi sarana untuk merumuskan kesepakatan lokal terkait perlindungan kawasan sempadan sungai. Diskusi ini tidak hanya mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat, tetapi juga menggali solusi yang berbasis pada kearifan lokal dan nilai-nilai budaya setempat. Proses ini menunjukkan bahwa solusi teknis akan lebih diterima apabila disandingkan dengan nilai-nilai lokal yang telah lama hidup di masyarakat.

Integrasi kearifan lokal menjadi elemen penting dalam perencanaan tata ruang berbasis mitigasi bencana. Masyarakat Desa Beleka memiliki pengetahuan tradisional dalam mengelola air dan tanah, seperti sistem pengairan tradisional dan pola tanam yang menyesuaikan musim. Pengetahuan ini perlu dihimpun dan diintegrasikan ke dalam rencana tata ruang sebagai bentuk pengakuan terhadap kapasitas lokal. Dengan demikian, hasil rencana tata ruang tidak hanya ilmiah, tetapi juga memiliki akar budaya yang kuat.

Kegiatan pengabdian ini juga menghasilkan draft rencana pemanfaatan ruang berbasis mitigasi bencana. Dokumen ini mencakup zonasi ruang yang memperhatikan risiko bencana, area konservasi, kawasan budidaya, serta rekomendasi perbaikan tata guna lahan. Penyusunan draft ini dilakukan secara kolaboratif antara tim pengabdian dan masyarakat, sehingga mencerminkan kepentingan dan harapan berbagai pihak. Diharapkan, draft ini menjadi dasar bagi Pemerintah Desa dalam menyusun dokumen perencanaan resmi seperti Rencana Tata Ruang Desa (RTTRWDes) dan Rencana Penanggulangan Bencana Desa.

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini tidak terlepas dari dukungan aktif masyarakat dan keterlibatan pemerintah desa. Komitmen bersama untuk menjaga kawasan sempadan sungai menjadi titik awal dalam membangun ketahanan wilayah terhadap bencana. Meskipun demikian, tantangan tetap ada, seperti keterbatasan anggaran, lemahnya penegakan aturan tata ruang, dan tekanan ekonomi terhadap lahan sempadan. Oleh karena itu, keberlanjutan program ini memerlukan pendampingan lebih lanjut dan sinergi lintas sektor.

Pentingnya sinergi antara pendekatan ilmiah dan partisipasi masyarakat menjadi pelajaran berharga dari kegiatan ini. Pendekatan top-down dari sisi akademik perlu dikombinasikan dengan pendekatan bottom-up dari masyarakat untuk menghasilkan solusi yang efektif dan berkelanjutan. Peran perguruan tinggi dalam hal ini sangat strategis sebagai fasilitator, mediator, dan penyedia pengetahuan yang aplikatif bagi masyarakat desa.

Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, pengelolaan ruang desa yang adaptif terhadap bencana merupakan salah satu langkah konkret dalam mengurangi risiko bencana dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Program pengabdian semacam ini menjadi sarana untuk membumikan konsep-konsep

perencanaan yang selama ini hanya berada di tataran teoritis ke dalam praktik nyata yang dirasakan langsung manfaatnya oleh masyarakat. Dengan cara ini, pengabdian tidak hanya menjadi kewajiban akademik, tetapi juga bentuk kontribusi nyata dalam pembangunan desa.

Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model replikasi bagi desa-desa lain yang menghadapi permasalahan serupa, khususnya dalam konteks pengendalian banjir berbasis tata ruang. Setiap desa tentu memiliki karakteristik dan permasalahan yang unik, namun prinsip-prinsip partisipatif, adaptif, dan ekologis dalam pengelolaan ruang dapat menjadi acuan dalam menyusun strategi lokal. Replikasi ini memerlukan dukungan kebijakan dari pemerintah daerah dan integrasi dalam program pembangunan desa secara menyeluruh.

Sebagai penutup, pengabdian masyarakat di Desa Beleka memberikan pembelajaran penting mengenai bagaimana pendekatan tata ruang yang partisipatif dan berbasis kearifan lokal dapat menjadi solusi strategis dalam menghadapi risiko bencana banjir. Kolaborasi antara masyarakat, akademisi, dan pemerintah desa menjadi kunci utama dalam menciptakan ruang yang aman, lestari, dan berkelanjutan. Diperlukan upaya berkelanjutan untuk memastikan bahwa hasil dari kegiatan ini tidak berhenti sebagai dokumen, tetapi benar-benar diimplementasikan dan dijaga bersama dalam jangka panjang.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif kolaboratif, yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam seluruh tahapan proses. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa setiap kegiatan yang dilakukan benar-benar sesuai dengan kebutuhan, nilai-nilai, serta konteks lokal masyarakat Desa Beleka. Proses pelibatan masyarakat tidak hanya bersifat konsultatif, melainkan juga bersifat aktif dan reflektif, dimulai dari tahap identifikasi masalah hingga penyusunan rencana aksi bersama. Pendekatan partisipatif ini diyakini mampu memperkuat rasa kepemilikan masyarakat terhadap hasil kegiatan serta mendorong keberlanjutan program di masa depan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sosialisasi awal dan penjajakan wilayah, yang dilakukan melalui koordinasi dengan pemerintah desa, tokoh masyarakat, serta kelompok-kelompok lokal yang memiliki pengaruh di lingkungan sekitar. Sosialisasi ini bertujuan untuk menjelaskan maksud dan tujuan pengabdian, mengidentifikasi permasalahan yang dirasakan masyarakat secara langsung, serta membangun kesepahaman bersama tentang pentingnya pengelolaan ruang sempadan sungai yang adaptif terhadap risiko banjir. Setelah tahap ini, dilanjutkan dengan pengumpulan data lapangan, baik melalui observasi langsung maupun wawancara semi-terstruktur dengan warga yang tinggal di kawasan rawan banjir. Data ini kemudian menjadi dasar dalam merancang kegiatan utama.

Kegiatan inti dilaksanakan dalam bentuk pemetaan partisipatif dan diskusi kelompok terarah (Focus Group Discussion/FGD). Pemetaan partisipatif dilakukan dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses pemetaan kawasan sempadan sungai, titik-titik genangan banjir, area kritis, serta wilayah yang masih memiliki potensi konservasi. Masyarakat dibagi ke dalam beberapa kelompok berdasarkan wilayah dusun, lalu dibekali dengan peta dasar dan alat bantu seperti GPS sederhana dan lembar kerja identifikasi. Hasil pemetaan ini selanjutnya menjadi bahan utama dalam FGD, yang dihadiri oleh berbagai pemangku kepentingan seperti kepala desa, BPD, tokoh agama, kelompok perempuan, pemuda, dan petani. Dalam forum FGD, hasil temuan lapangan dibahas secara mendalam untuk menyusun draft rencana tata ruang desa berbasis mitigasi bencana.

Selama seluruh rangkaian kegiatan, dilakukan dokumentasi dan evaluasi partisipatif untuk mencatat dinamika, hambatan, serta aspirasi masyarakat yang muncul. Dokumentasi dilakukan dalam bentuk foto, video, catatan lapangan, serta rekaman audio FGD. Evaluasi dilakukan melalui refleksi bersama di akhir sesi kegiatan, di mana masyarakat diberi ruang untuk menyampaikan pendapat, kritik, maupun saran terhadap pelaksanaan program. Metode ini tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian keberhasilan kegiatan, tetapi juga sebagai sarana untuk memperkuat kapasitas reflektif masyarakat dalam menilai perubahan sosial dan ekologis di lingkungannya. Pendekatan kolaboratif ini diharapkan mampu menciptakan proses pembelajaran bersama antara masyarakat dan tim pengabdian, sekaligus membentuk dasar kuat bagi replikasi kegiatan serupa di desa-desa lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Beleka menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pengelolaan ruang sempadan sungai memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan warga dalam upaya mitigasi bencana banjir. Salah satu hasil awal yang menonjol adalah tingginya antusiasme masyarakat dalam mengikuti proses sosialisasi dan pertemuan awal. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan banjir memang telah menjadi perhatian utama masyarakat, meskipun sebelumnya belum ada upaya kolektif dan terstruktur untuk menanganinya secara menyeluruh. Kegiatan sosialisasi berhasil membuka ruang diskusi yang terbuka, dan mendorong masyarakat untuk mulai merefleksikan hubungan antara aktivitas manusia dan kerentanan bencana yang mereka alami.

Dalam kegiatan pemetaan partisipatif, masyarakat mulai menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap pentingnya fungsi ekologis kawasan sempadan sungai. Sebelumnya, banyak warga menganggap kawasan tersebut sebagai lahan kosong yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan ekonomi seperti pertanian atau peternakan. Namun, melalui proses identifikasi wilayah rawan dan analisis bersama terhadap pola banjir, masyarakat menyadari bahwa alih fungsi lahan justru memperparah dampak banjir. Beberapa warga bahkan mengakui bahwa sawah dan kebun mereka mengalami penurunan produktivitas karena sering tergenang air selama musim hujan.

Peta partisipatif yang dihasilkan menjadi alat visual yang sangat efektif dalam memetakan kondisi lingkungan dan merumuskan strategi tata ruang berbasis mitigasi bencana. Masyarakat mampu mengidentifikasi dengan akurat lokasi sempadan sungai, titik-titik rawan genangan, area yang masih memiliki vegetasi alami, dan zona yang telah mengalami kerusakan. Informasi ini tidak hanya menjadi bahan diskusi dalam FGD, tetapi juga menjadi dasar ilmiah yang menguatkan draft rencana pemanfaatan ruang. Kegiatan ini membuktikan bahwa pengetahuan lokal masyarakat dapat dikombinasikan dengan pendekatan ilmiah untuk menghasilkan data yang valid dan relevan.

Dalam forum FGD, terjadi diskusi yang dinamis antara berbagai pemangku kepentingan. Tokoh masyarakat, kelompok tani, pemuda, perempuan, dan perangkat desa saling bertukar pandangan mengenai penyebab banjir dan solusi yang dapat diambil. Salah satu poin penting yang muncul dari diskusi adalah perlunya pembentukan zona konservasi di sepanjang sempadan sungai. Warga menyepakati bahwa kawasan tersebut harus dikembalikan fungsinya sebagai daerah resapan air dengan menanam vegetasi lokal dan menghentikan aktivitas budidaya intensif di zona tersebut. Kesepakatan ini menjadi pencapaian penting karena menunjukkan adanya kemauan kolektif untuk mengubah perilaku dan kebijakan lokal.

Proses diskusi juga berhasil mengangkat kembali nilai-nilai kearifan lokal yang sebelumnya terpinggirkan. Misalnya, beberapa tokoh tua desa mengingatkan bahwa pada masa lalu masyarakat tidak pernah membangun rumah atau membuka lahan di dekat sungai karena dianggap sebagai "tanah penyangga" yang harus dijaga. Kearifan ini kemudian diakomodasi dalam rencana pemanfaatan ruang dengan mengusulkan zona larangan pembangunan permanen di radius tertentu dari bibir sungai. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menjadi upaya rekonstruksi nilai-nilai lokal yang mendukung pelestarian lingkungan.

Hasil dari proses partisipatif ini adalah terbentuknya draft rencana pemanfaatan ruang desa berbasis mitigasi bencana. Dokumen ini memuat pembagian zonasi ruang ke dalam beberapa kategori utama, yaitu: zona permukiman aman, zona budidaya terbatas, zona konservasi sempadan sungai, serta zona tangkapan air alami. Selain itu, draft ini juga mencantumkan strategi implementasi seperti pembuatan lubang resapan biopori, penanaman pohon vetiver di tepi sungai, serta penguatan kelembagaan lokal untuk pengawasan ruang. Rencana ini disusun secara kolaboratif dan mendapat dukungan awal dari pemerintah desa untuk dijadikan sebagai acuan dalam revisi dokumen Rencana Tata Ruang Desa (RTTRWDDes).

Pembahasan dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kapasitas untuk berperan aktif dalam perencanaan ruang jika diberikan ruang partisipatif yang terbuka dan fasilitasi yang tepat. Salah satu indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah terbentuknya kelompok kerja relawan lingkungan yang dibentuk secara swadaya oleh warga. Kelompok ini berinisiatif melakukan patroli lingkungan dan menjaga kawasan sempadan dari aktivitas perusakan. Hal ini menjadi bukti bahwa transfer pengetahuan telah berhasil mendorong aksi nyata di tingkat lokal, dan tidak berhenti pada tataran wacana saja.

Dari sisi kelembagaan, kegiatan ini juga mendorong peningkatan sinergi antara pemerintah desa dan masyarakat. Pemerintah desa menyatakan komitmennya untuk mendukung penyusunan peraturan desa (Perdes) yang mengatur pemanfaatan ruang sempadan sungai serta pelarangan aktivitas ekonomi di zona

konservasi. Selain itu, mereka juga akan mengalokasikan sebagian dana desa untuk mendukung kegiatan rehabilitasi lingkungan, seperti pembelian bibit tanaman konservasi dan pelatihan teknis bagi masyarakat. Keterlibatan formal ini penting untuk menjamin keberlanjutan program pasca-kegiatan pengabdian.

Namun demikian, kegiatan ini juga mengungkap beberapa tantangan yang perlu diperhatikan ke depan. Salah satunya adalah ketergantungan sebagian masyarakat terhadap lahan sempadan sungai sebagai sumber penghidupan. Meskipun ada kesepakatan untuk mengembalikan fungsi ekologis kawasan tersebut, masih diperlukan solusi alternatif berupa penyediaan lahan produktif pengganti atau program ekonomi produktif lainnya. Tanpa pendekatan kesejahteraan yang komprehensif, pelaksanaan zonasi konservasi berisiko menimbulkan konflik kepentingan di tingkat masyarakat.

Tantangan lainnya adalah lemahnya penegakan aturan tata ruang yang ada. Meskipun draft rencana telah disusun, implementasinya sangat tergantung pada konsistensi dan kapasitas kelembagaan di tingkat desa. Oleh karena itu, diperlukan dukungan lanjutan berupa pelatihan tata kelola ruang, penguatan kelembagaan desa, dan integrasi rencana ini ke dalam kebijakan kabupaten agar memiliki kekuatan hukum dan daya dorong yang memadai. Tanpa dukungan ini, hasil pengabdian berpotensi tidak berkelanjutan dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam tata ruang berbasis mitigasi bencana dapat meningkatkan kapasitas lokal dan memperkuat ketahanan wilayah terhadap risiko banjir. Melalui proses yang inklusif dan kolaboratif, masyarakat Desa Beleka tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga menjadi agen perubahan dalam pengelolaan ruang. Pembelajaran dari kegiatan ini menunjukkan bahwa ketika masyarakat diberdayakan dan dilibatkan dalam proses perencanaan, maka solusi yang dihasilkan akan lebih kontekstual, berkelanjutan, dan diterima secara sosial.

Dengan adanya draft rencana tata ruang yang telah disusun bersama masyarakat, Desa Beleka kini memiliki peta jalan yang jelas untuk mengelola ruangnya secara lebih bijak dan tahan terhadap bencana. Keberhasilan ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dengan kondisi geografis dan sosial yang serupa. Replikasi model kegiatan ini di daerah lain tentu memerlukan penyesuaian kontekstual, namun prinsip-prinsip dasar seperti pelibatan masyarakat, integrasi kearifan lokal, dan pendekatan lintas sektoral dapat menjadi fondasi kuat dalam pembangunan desa berkelanjutan berbasis pengurangan risiko bencana.

KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Beleka berhasil menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pengelolaan ruang sempadan sungai sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran dan peran aktif masyarakat dalam mitigasi bencana banjir. Melalui sosialisasi, pemetaan partisipatif, dan diskusi kelompok terarah, masyarakat mampu mengidentifikasi masalah lingkungan yang dihadapi serta merumuskan solusi yang kontekstual dan berkelanjutan. Proses ini tidak hanya memperkuat pemahaman masyarakat mengenai fungsi ekologis kawasan sempadan sungai sebagai daerah resapan air, tetapi juga membangun kesepakatan lokal untuk menjaga dan merehabilitasi zona konservasi yang memiliki peranan penting dalam mengurangi risiko banjir.

Selain itu, kegiatan ini berhasil menghasilkan draft rencana pemanfaatan ruang berbasis mitigasi bencana yang mengintegrasikan kearifan lokal dan aspek ekologis, sebagai pijakan bagi pemerintah desa dalam menyusun kebijakan tata ruang yang adaptif dan berkelanjutan. Terbentuknya kelompok kerja lingkungan dan komitmen pemerintah desa untuk mendukung pelaksanaan rencana ini menandakan terciptanya sinergi positif antara masyarakat dan aparat pemerintahan setempat. Namun, tantangan seperti ketergantungan ekonomi masyarakat pada lahan sempadan sungai dan kelemahan dalam penegakan aturan tata ruang perlu menjadi perhatian serius agar program dapat berkelanjutan dan berdampak nyata dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, pengabdian masyarakat ini menegaskan pentingnya kolaborasi antara pendekatan ilmiah dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ruang desa yang berorientasi pada pengurangan risiko bencana. Melalui pemberdayaan masyarakat dan integrasi kearifan lokal, solusi yang dihasilkan menjadi lebih realistis dan diterima secara sosial. Model pengabdian ini diharapkan dapat direplikasi di desa-desa lain yang memiliki tantangan serupa, sehingga dapat mendorong pembangunan berkelanjutan yang aman dan resilien terhadap bencana, khususnya banjir. Pendekatan partisipatif semacam ini merupakan kunci dalam menciptakan ketahanan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2021). Profil Risiko Bencana Indonesia. Jakarta: BNPB.
- Bintarto, R. (2020). Pengantar Geografi Lingkungan. Jakarta: Gramedia.
- Gunawan, H., & Sari, D. (2018). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sempadan sungai berbasis ekosistem. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(2), 123-132.
- Hardjana, A. (2019). Peran tata ruang dalam mitigasi bencana alam. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 24(1), 45-58.
- Muttaqin, Z. (2020). Kearifan lokal dan adaptasi terhadap perubahan lingkungan. *Jurnal Sosial Humaniora*, 9(3), 231-240.
- Nurhidayah, R., & Widodo, A. (2021). Pemetaan partisipatif sebagai alat pemberdayaan masyarakat dalam perencanaan ruang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 67-78.
- Permana, Y. (2017). Perubahan tata guna lahan dan dampaknya terhadap banjir di kawasan pedesaan. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 8(1), 19-28.
- Pramono, H. (2016). Pengelolaan Ruang Desa Berbasis Mitigasi Bencana. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purnomo, E. (2018). Konservasi sempadan sungai dalam konteks perencanaan ruang. *Jurnal Planesa*, 10(2), 88-95.
- Rachmawati, L. (2020). Pengaruh alih fungsi lahan terhadap daya dukung lingkungan. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 11(1), 55-64.
- Wahyuni, S., et al. (2020). Strategi mitigasi banjir berbasis tata ruang di daerah rawan bencana. *Jurnal Bencana Alam Indonesia*, 5(1), 100-115.
- Yustika, A. E. (2019). Kolaborasi aktor dalam perencanaan ruang berbasis masyarakat. *Jurnal Administrasi Publik*, 14(1), 77-89.